Sankei

前処理～分析装置のご提案

2015-2016

株式会社 三啓

Sankei

最先端の走査型電子顕微鏡

新感覚の操作画面とタッチパネルで直観的操作を実現しました。
パーソナルＳＥＭとしてご使用いただけます。

JEOL　**卓上型電子顕微鏡**
JCM6000　NeoScope II

光学顕微鏡より高い倍率で、簡単に試料を観察したいというご要望に応えて開発された卓上走査電子顕微鏡です。
試料を挿入すると観察画像が自動的に表示され、自動操作で最高 60,000 倍までの観察が可能です。
二次電子像により、試料形状をリアルに観察することができます。
ターボポンプを搭載しているので、電源を入れるとすぐに観察ができます。
壁のコンセントにつなぐだけの簡単設置で冷却水も不要です。

わかりやすい操作画面に加え、タッチパネルでさらに直感的に操作できるようになりました。

▌仕　様

倍　率	二次電子像：10x～60,000x 反射電子　：10x～30,000x
画像モード	二次電子像、反射電子像
加速電圧	二次電子像：5kV、10kV、15kV 反射電子像：10kV、15kV
最大試料サイズ	70mm径、50mm高
駆動範囲（X-Y）	35mm－35mm
傾斜回転	－10°～+45°、360° 回転（オプション）
EDS	検出元素：B～U（オプション）

High Quality、High Throughput、High Expandability を実現した
汎用 SEM

JEOL　**電子顕微鏡**
JSM-IT300

新電子光学系により更なる微細構造の観察、
直感操作が可能なタッチパネル操作を採用、
高速・高精度モータステージ＆高速排気システムにて作業性を向上した走査型電子顕微鏡です。

▌仕　様

分解能	高真空モード	3.0nm（30Kv）、15.0nm（1Kv）
	低真空モード	4.0nm（30KvBED）
倍　率		5～300,000倍
電子銃		Wフィラメント　完全自動
最大試料寸法		200mm径　80mm高さ（WD10mm）
試料ステージ		125（X）×100（Y）×80（Z）mm 傾斜：－10～90°　回転：360°

☎ 営業本部／産業機器部
03-5665-0515

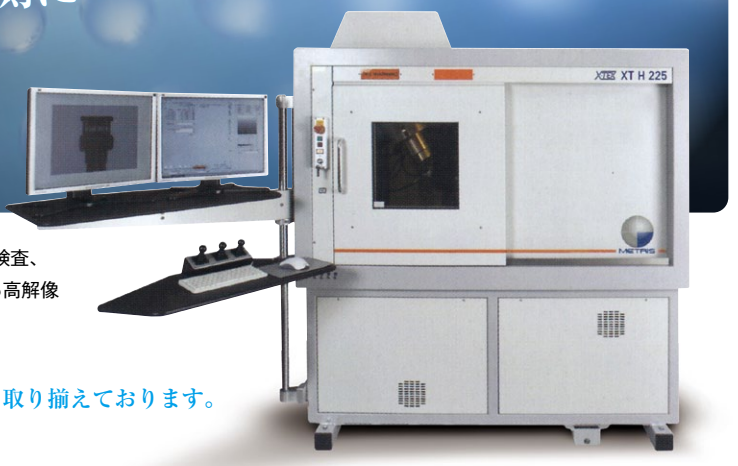
株式会社 三 啓

Sankei

話題の商品

あらゆる種類のサンプル計測に

ニコン　**X線CT検査機**
XT H 225

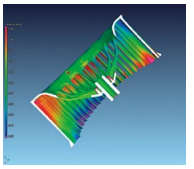


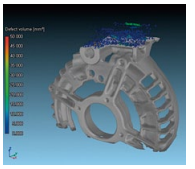
XT H 225は225kvマイクロフォーカスX線源を使用して大型部品検査、小型鋳物、プラスチック部品、材料開発などの幅広い分野で使用できる高解像なX線、CT画像を提供する産業用CTスキャナーです。

本機以外にも、**線源320kV、450kV**のX線CT装置も取り揃えております。

- リアルタイムのX線視覚化、迅速なCT画像構築
- 直径250mm、高さ600mmまでのCT測定空間
- プログラム可能な5軸制御部品マニピュレータ
- カスタマイズ可能なマクロ測定で測定可能なワークをフロー化

CTスキャン画像


CAD比較の断面図


非破壊検査

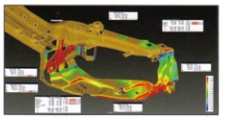
持ち運び可能な高精度ポータブル測定機

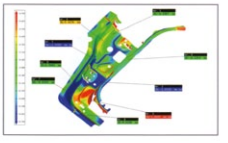
ニコン　**多間接アーム型3次元測定機**
MCAx+

多間接アーム型測定機MCAx＋は、正確で信頼性が高くて使いやすいポータブルタイプの7軸測定機です。
ModelMaker　MMDx／MMCxハンドヘルドレーザスキャナー／各種検査ソフトウエアとの組み合わせに最適です。高精度、高機能に加えて機動性にも優れ、測定ラボやワークショップ、製造現場等、場所を選ばず高精度な三次元測定が行えます。

用　途

- CAD対部品の完全計測
- 形体計測
- Gap & Flushの計測
- 現場計測によるトラブル対応
- リバースエンジニアリング用データ取得





株式会社 三啓

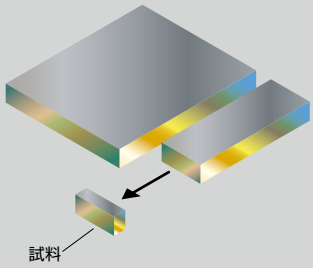
営業本部／産業機器部
03-5665-0515

Sankei

前処理

正確な観察・測定・分析には試料の前処理が大切です。

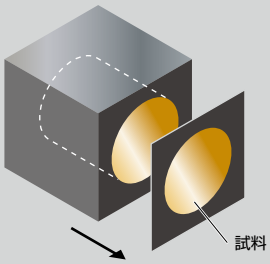
切断



1 切断機

大・少の試料から解析したい部分を採取するための精密自動切断機です。

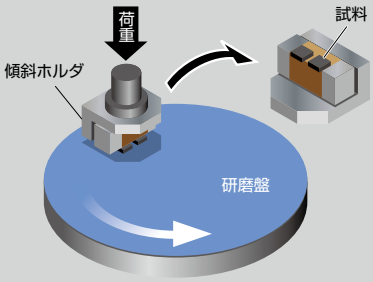
薄片



2 ミクロトーム

全自動回転式ミクロトーム。
硬い試料の断面や切片をスムーズに作製する装置です。

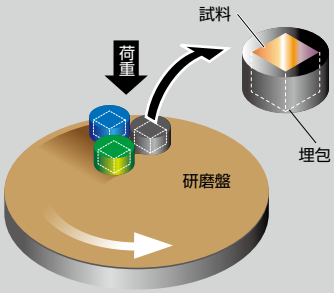
ポリッシャー



3 ポリッシャー

CP、イオンミリングの前処理装置です。
傾斜ホルダを使用することで微細な傾斜角度設定が可能となります。

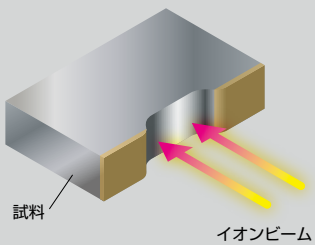
研磨



4 研磨機

様々な試料を研磨紙や研磨バフを用いて鏡面仕上げる装置です。

イオンミリング



5 イオンミリング

イオンビームで面を切断することにより、ＳＥＭ観察／分析で使用する試料を精密に作製します。

株式会社 三 啓

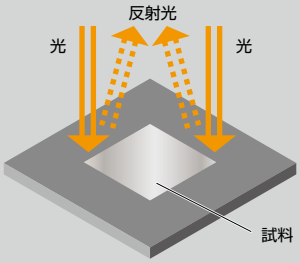
営業本部／産業機器部
03-5665-0515

Sankei

表面観察

表面の状態をあらゆる方法で観察できます。

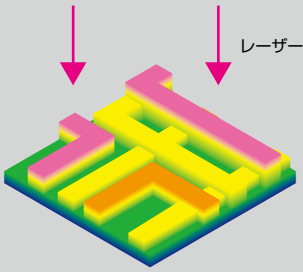
光学顕微鏡



6 光学顕微鏡

観察方法／目的の応じて組合わせできる
産業分野向けの工業顕微鏡。
デジタルカメラとの組合わせで顕微鏡操
作がデジタルコントールできます。

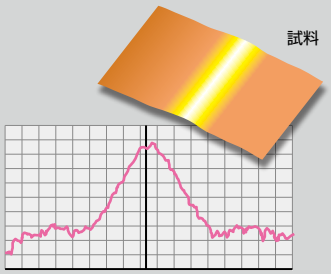
レーザー顕微鏡



7 共焦点レーザー顕微鏡

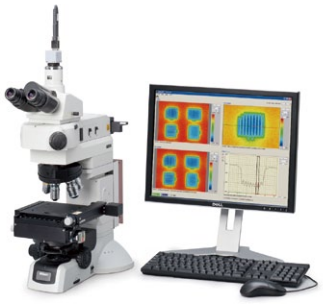
光学顕微鏡の観察モードを共焦点光学系で実
現し、可変ピンホールで大気中でＳＥＭのよ
うな画像を取得できます。

光干渉顕微鏡

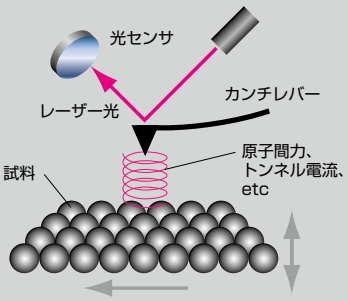


8 光干渉顕微鏡

光干渉技術でサブミクロンからミリまでの
高さレンジの表面形状を高精度かつスピー
ディに測定できる計測システムです。



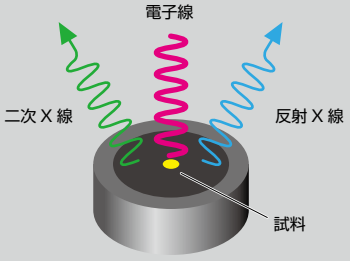
原子間力顕微鏡



9 原子間力顕微鏡（AFM）

大気中にて非破壊でナノメートル以下まで
の三次元測定が可能な原子間力顕微鏡です。
大型ステージ付きでワークを切断すること
無く測定できます。

電子顕微鏡



10 電子顕微鏡

標準レシピから様々な試料に対応した条件
設定を行なうことができる操作型電子顕微
鏡です。
AC100Vで起動し設置場所を選びません。
タッチパネル操作で直感的にＳＥＭ画像を
得られます。

株式会社 三 啓

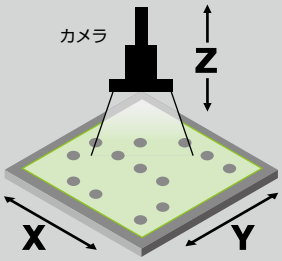
営業本部／産業機器部
03-5665-0515

Sankei

測　定

製品の正確な寸法を測定します。

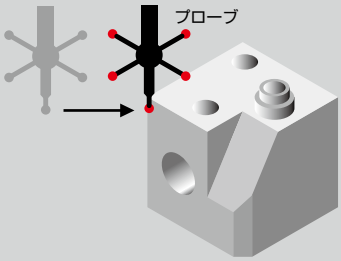
CNC画像測定



11 CNC画像測定機

表面形状に依存しない高精度のレーザＡＦを搭載し、機械部品からプリント基板などの自動寸法測定が行なえる画像測定機です。ストロークサイズ150×150 から1200×720mmまでラインナップを揃えています。

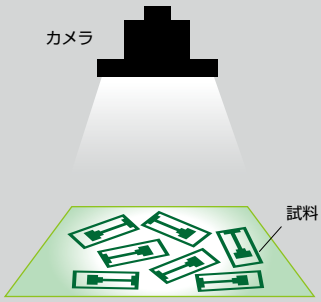
三次元座標測定



12 三次元座標測定

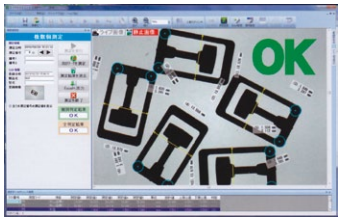
ＡＩ機能を搭載した簡単操作のマニュアル機から世界最高水準の精度、測定技術を極限まで追求した高精度CNC機までラインナップは豊富です。

画面内測定

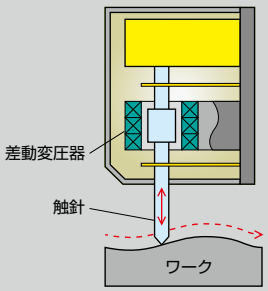


13 画面内測定機

モニタ画面内の複数個の試料を同時に、瞬時に個人誤差無く測定出来ます。



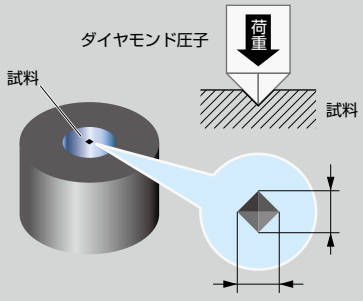
微細形状測定



14 微細形状測定機

直動式検出器を採用し、軟質試料面にも対応した精密微細形状を高分解能にて自動計測できる表面形状測定機です。

硬度測定



15 硬度計

LCD一体化し、直感的な操作で試料の硬さ試験が行なえます。
自動読み取りシステムにて測定の効率化が図れます。

株式会社 三 啓
営業本部／産業機器部
03-5665-0515

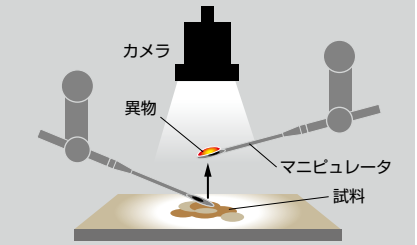
Sankei

分　析

微小部解析分析

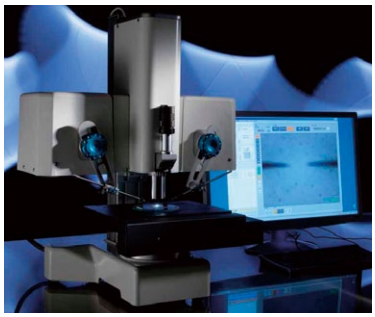
観察後の解析、分析に

異物採取

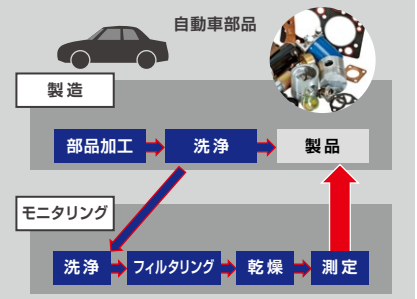


16 マニピュレータ

微小物の吸着・受け渡し、埋没異物の切削採取、トリミングなどFTIR、SEMなどの分析・観察の為の前処理装置です。

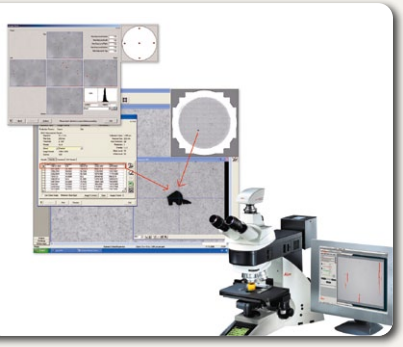


コンタミ解析

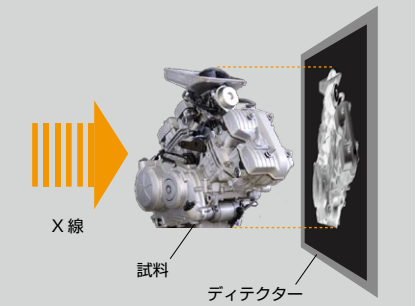


17 コンタミ解析システム

ISO16232、VDA19対応の微細加工部品、エンジン部品などの洗浄度解析システムです。メンブレムフィルタで捉えた微粒子の分類、特定化を行います。



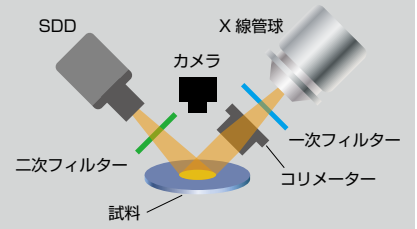
X線CT



18 X線CT装置

マイクロフォーカスX線源を使用して大型部品検査、小型鋳物、プラスチック部品など幅広い分野で使用できるX線CT画像を提供する産業用CTスキャナーです。

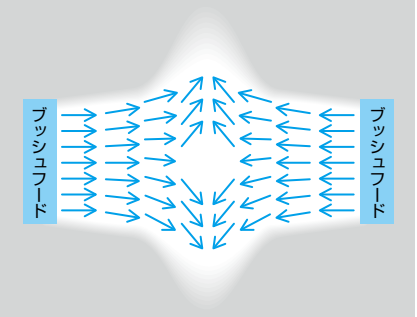
蛍光X線分析



19 エネルギー分散型蛍光X線分析装置

FR法により、標準試料を使わず高精度な定性・定量分析が行え、新開発SDDと新設計の光学系、全エネルギー範囲対応フィルタにより高感度分析が行える装置です。

クリーンベンチ



20 オープンクリーンベンチ

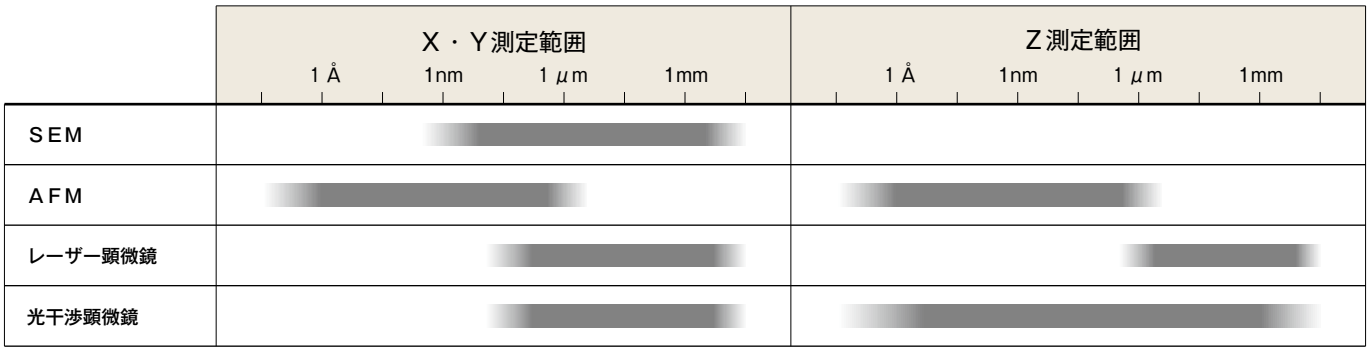
「ISOクラス１」のスーパークリーン環境を実現するクリーンベンチ。
局所クリーン化することで製品、試料を大気に浮遊しているゴミなどから守ります。

株式会社 三 啓

営業本部／産業機器部
03-5665-0515

Sankei

各種装置と分解能の関係



光学顕微鏡（OM）と電子顕微鏡（SEM）との違いについて

	光源	環境	分解能	焦点深度	色	元素分析	最高倍率	観察像
光学顕微鏡（OM）	光	大気	0.2μm～	浅い（2～3μm）	可能	不可	×2000	表面・透過
電子顕微鏡（SEM）	電子	真空	0.4nm～	深い(0.1～1mm)	不可	可能	×80万倍	表面

ご利用ください

試料をお預かりします

製品導入前のご評価のために、測定データや画像をご提供いたします。

デモ機を用意しております

当社では顕微鏡、卓上型電子顕微鏡のデモ機を用意しております。担当営業までご用命ください。

お気軽にお問い合わせください。 本社営業部 産業機器部 ☎ 03-5665-0515

ECO 2014 SANKEI

安全に関するご注意
商品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

◎記載されている社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。◎このカタログに掲載の商品に関するお問い合わせは下記までお願い致します。◎仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。◎本カタログの無断転載を禁じます。

発売元
オプトエレクトロニクス総合商社

株式会社 三 啓

本社営業部 東京試料作成センター 東京ラボラトリー	〒136-0075	東京都江東区新砂 1－6－35 Nビル東陽町	TEL 03（5665）0515	FAX 03（5665）0520
筑波営業所	〒305-0868	茨城県つくば市台町 3-14-6	TEL 029（839）1320	FAX 029（839）1323
横浜営業所	〒247-0072	神奈川県鎌倉市岡本 2-5-11（第二大観ビル）	TEL 0467（41）1221	FAX 0467（48）3610
静岡営業所	〒422-8035	静岡市駿河区宮竹 1-1-16（ハウスメイトビル）	TEL 054（236）5500	FAX 054（236）5508
名古屋営業所	〒451-0031	名古屋市西区城西 1-9-10-505	TEL 052（528）4155	FAX 052（528）4156
大阪営業所	〒533-0033	大阪市東淀川区東中島2-9-15（日大和生ビル）	TEL 06（6327）3712	FAX 06（6327）1993
大阪試料作成センター 大阪ラボラトリー	〒533-0033	大阪市東淀川区東中島2-9-15（日大和生ビル）	TEL 06（6327）3850	FAX 06（6327）1993

http://www.sankei-coltd.co.jp